

## Disciplinas de la ingeniería colombiana: ¿dignas de exportación?

### Colombian Engineering Disciplines: Granted to be Exported?

**Jorge Mario Gaviria-Hincapié, MSc**

*Fundación Universitaria Luis Amigó*

*Medellín, Colombia*

*jorge.gavirahi@amigo.edu.co*

(Recibido el 17-11-2015. Aprobado el 10-12-2015)

Estilo de Citación de Artículo:

J.M. Gaviria-Hincapié, "Editorial: Disciplinas de la ingeniería Colombiana: ¿dignas de exportación?", *Lámpsakos*, No. 15, pp 7 - 9, 2016.

Recientemente una estudiante de ingeniería informática, procedente de la Universidad Nacional Autónoma de México, quien se encuentra realizando un periodo de pasantía en la ciudad de Medellín, me comentó que había elegido esta ciudad para venir a estudiar por su contraste y relación con la naturaleza. Me causó una curiosidad tal, que luego, mientras recorría las calles, observaba con detenimiento la forma como la ciudad se amalgama con la naturaleza. Comencé a observar sus signos, símbolos, representaciones y manifestaciones. Lo anterior, permitió conducir a la formulación de la siguiente pregunta: ¿Cuál es la disciplina de la ingeniería por la que es más reconocida Colombia?, ¿Qué disciplina es la que más identifica a nuestro país?

Haciendo un inventario de reconocimiento sobre obras ingeniosas foráneas, reconozco la capacidad de los ingenieros holandeses para la construcción ganándole terreno al mar, la capacidad industrial de los ingenieros alemanes y sus plantas robotizadas para la producción de manufacturas y para la producción de medicamentos. Los ingenieros japoneses inspiran respeto por la forma como han demostrado

su ingenio con la electrónica. Ni qué hablar de los ingenieros de software procedentes de la India, o el ingenio español para implementar medios de transporte eléctrico. Lo anterior, sólo para mencionar algunos ejemplos.

Al momento de participar en procesos de ingreso de estudiantes a la Universidad Funlam, en el proceso de entrevistas siempre indagamos por esas profundas motivaciones que llevan a los jóvenes a elegir programas de ingeniería. Esperaría respuestas que se aproximen a resolver problemas y necesidades propias de nuestro país (Colombia), pero las motivaciones y respuestas, en ocasiones son tan obtusas como las visiones.

Aunque intentar hacer juicios y diagnósticos apresurados, podría ser irresponsable, considero sin embargo que estos resultados obedecen a una educación permeada por múltiples propuestas con enfoques de enseñanza fallidos, intentos innovadores que se piensan en clave de tecnología y producción, sin pensar en la formación de sujetos críticos.

Colombia requiere modelos de educación con propuestas originales que supere la implementación de modalidades obsoletas y que permitan superar el miedo a transformar la forma de enseñar, modelos que procuren invertir en investigación, innovación y ciencia para superar la visión instrumental sobre “capital humano”.

Los modelos educativos en la Escuela y la secundaria requieren la formación de sujetos capaces de hacer lectura del entorno social; requieren la enseñanza para el reconocimiento de símbolos y signos, es decir, “enseñar a pensar”. Lo anterior, con especial orientación a la identificación de fenómenos que están afectados por situaciones históricas, políticas, económicas, tecnológicas, entre otras.

En este sentido Paul Freire afirmaba: “Lucho por una educación que nos enseñe a pensar y no por una educación que nos enseñe a obedecer” [1]. Las posibilidades que brindan las tecnologías de la Información y comunicaciones TIC, implican pasar del pensamiento lineal al pensamiento en arabesco, como lo plantea Hervé Fisher [2] con implicaciones que determinan cambios en los cánones con los que se ha construido la enseñanza de valores republicanos a través de la literatura.

Por ello es ineludible analizar fenómenos como “El complejo de ilegitimidad” de Fernando González, quien a mediados del siglo XX y en el marco de la pedagogía intentaba explicar el origen de la apatía sentida en la institucionalidad por los modelos implantados o “copiados”, por los entonces administradores de los cánones y quienes a través de la literatura, pretendía adoctrinar hordas institucionalizadas [3]. El mismo Fernando González en “Los Negroides. Ensayo sobre la Gran Colombia” a propósito de su concepción sobre pedagogía comentaba [3]:

“La pedagogía consiste en la práctica de los modos para ayudar a otros a encontrarse; el pedagogo es partero. No lo es el que enseña, función vulgar, sino el que conduce a los otros por sus respectivos caminos hacia sus originales fuentes. Nadie puede enseñar; el hombre llega a la sabiduría por el sendero de su propio dolor, o sea, consumiéndose.”

Las reflexiones de estos pensadores en las ciencias sociales, pueden constituir un punto de apoyo para influir en la educación de los futuros ingenieros. La lectura debe constituir una segunda aproximación

al mundo, después de la observación de un entorno, para el reconocimiento de una proximidad o de una distancia. Un segundo momento fundamental después del aprestamiento en el ámbito pre-escolar, pero con aditamentos, prótesis tecnológicas que han creado nativos digitales, quienes han redefinido la distancia con nuevos medios electrónicos. La virtualización, una distancia que acerca y crea relaciones.

En nuestra concepción del canon literario occidental [4], presentado en los libros de texto para la enseñanza de la literatura, es necesario anotar que el mismo ha sido formulado a partir de los valores que los administradores del capital cultural consideran trascendentales para la formación de la sociedad [5]. Sin embargo el hecho literario se evidencia fallido, frustrante por la ausencia del *disfrute* como resultado del proceso de enseñanza–aprendizaje. Este debería estar orientado hacia el encuentro del goce estético por parte del lector y no al padecimiento por la imposición de su abordaje.

Muchas voces insisten en la necesidad que tiene la sociedad de tener ingenieros y quienes tenemos la fortuna de hacer parte de alguna facultad de ingeniería vemos cómo cada vez son menos los jóvenes que acuden al clamor social para formarlos.

Desde algunas universidades de la ciudad de Medellín, se han premiado ideas innovadoras muy interesantes, fruto del trabajo de sus estudiantes (por ejemplo, ladrillos solares, diseños de autos, prototipos en transporte, desarrollos informáticos, etc.) que han generado reconocimientos importantes en eventos internacionales. Esto evidencia que hay esperanza que motiva al problema de la demanda.

Mantener un modelo educativo obsoleto, tener miedo a transformar la forma de enseñar, invertir poco en investigación y ciencia y subvalorar el capital humano son cuatro factores que pueden incidir directamente en la formación de nuestros futuros Ingenieros.

Aún encuentro profesionales que no hacen respetar la profesión; necesitamos formar un ingeniero generalista que pueda aplicar creativamente soluciones a problemas colombianos, conociendo nuestro entorno y estimulando la conservación y mejora del mismo.

## REFERENCIAS

- [1] P. A. Kaak, "Power-Filled Lessons for Leadership Educators from Paulo Freire," *J. Leadersh. Educ.*, vol. 10, no. 1, pp. 132–144, 2011.
- [2] H. Fischer, *Planeta Hiper*, Primera. Buenos Aires, Argentina: Eduntref, 2011.
- [3] F. Gonzalez Ochoa, *Los Negroides*, Primera Ed. Envigado, Antioquia, 2002.
- [4] I. Avelar, "La construcción del canon y la cuestión del valor literario," *Aisthesis*, vol. 46, pp. 213–221, 2009.
- [5] J. O. Gomez, "Macroproyecto: Literatura, Hipertextos y Formación.," Documento Maestría Literatura UPB, 2015. Disponible en: [http://www.upb.edu.co/portal/page?\\_pageid=1054,52456341&\\_dad=portal](http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=1054,52456341&_dad=portal)